

M. Duchartre fait à la Société la communication suivante :

QUELQUES MOTS SUR LA GERMINATION DU *DELPHINIUM NUDICAULE*,  
par M. P. DUCHARTRE.

Je crois devoir communiquer à la Société un exemple curieux de germination, qui vient de m'être communiqué par mon savant confrère et ami M. Naudin, membre de l'Académie des sciences. Fixé depuis trois ou quatre années à Collioure (Pyrénées-Orientales), M. Naudin a institué, dans son jardin, de nombreuses expériences de physiologie végétale et de culture, pour lesquelles le climat de cette localité très-méridionale est particulièrement avantageux. Le dernière lettre que j'ai reçue de lui renferme, entre autres faits intéressants, les détails de la germination et du premier développement de la tige chez le *Delphinium nudicaule*. Voici en quels termes ces détails sont indiqués par lui : « Les graines de ce *Delphinium* germent d'abord comme toutes les autres. Il en provient une plantule à tige grêle, haute au-dessus du sol de deux ou trois centimètres, et que terminent deux cotylédons épanouis en feuilles séminales sessiles, ovales, aiguës au sommet. Vous vous attendez à voir une gemmule se développer au sommet de cette petite tige, entre les cotylédons, et donner ainsi naissance aux diverses parties aériennes de la plante ; mais il n'en est rien. Les choses restent en cet état pendant quelques jours ; après quoi l'on voit sortir de terre, vraisemblablement du collet de la plantule, une petite feuille trilobée, puis une seconde, puis une troisième, etc. C'est là le commencement de la tige qui est destinée à persister ; la première, qui supportait les cotylédons, n'est que transitoire, et elle est de plus en plus déjetée de côté, comme si c'était une seule et simple feuille. Tous les individus de *Delphinium nudicaule* que j'ai vus germer se sont comportés de cette manière. J'ai donc lieu de croire que c'est l'un des caractères de cette espèce, et que ce caractère est constant et normal. »

La tige d'une plante phanérogame, à partir de l'extrémité de l'axe hypocotylé, résulte du développement de la gemmule. La gemmule se trouve donc située normalement entre les deux cotylédons (chez les Dicotylédons), embrassée par la base de l'une et l'autre de ces feuilles séminales, à l'extrémité supérieure de la tigelle plus ou moins accrue par la germination. Puisque, chez le *Delphinium nudicaule*, la tige ne prend pas naissance entre les deux cotylédons, mais beaucoup plus bas, un peu au-dessous du niveau du sol, on est conduit à penser que la gemmule se trouve chez cette plante à ce dernier niveau, fort au-dessous du limbe des cotylédons, et que, par conséquent, l'espèce de petite tige verte qui s'élève hors de terre n'est pas la tigelle ou l'axe hypocotylé, mais simplement une dépendance des cotylédons. Ceux-ci sont donc entièrement analogues à deux feuilles longuement pétiolées, avec cette particularité remarquable que leurs deux pétioles se sont entièrement soudés

l'un à l'autre pour constituer la fausse-tigelle qui soulève leurs deux limbes à 2 ou 3 centimètres au-dessus du sol.

Une dissection fort simple montrerait si, comme tout autorise à le croire et comme on l'a vu déjà chez d'autres plantes, il en est réellement ainsi. N'ayant pas eu occasion de voir des germinations du *Delphinium nudicaule*, je n'ai pu faire cette vérification directe. Je n'en suis pas moins arrivé, sous ce rapport, à une probabilité bien voisine de la certitude, en rapprochant ce fait de plusieurs autres analogues qui sont mieux connus. Voici en effet, entre autres exemples (1), ce que disait récemment M. W. Mitten, dans une note qui a paru dans le *Gardeners' Chronicle* du 1<sup>er</sup> juillet 1871 (p. 836) et que je traduis en majeure partie : « Dans les pieds de semis du *Dodecatheon Meadia*, dit ce botaniste, je trouve que les cotylédons restent longtemps tout à fait étalés sans que le moindre indice d'un bourgeon (gemma) se montre à leur aisselle ; mais, à la fin, un bourgeon se fait jour à travers une fente longitudinale de ce qui paraît être la tige, juste au-dessus du point où la racine s'enfonce dans la terre. Dans ce cas..., la tige qui supporte les cotylédons ne peut être que l'union de leurs bases prolongées, dans laquelle la gemme est immergée, de même que chez quelques Composées américaines qui étalent leurs cotylédons à la surface de la terre supportés par une apparence de tige qui est en réalité tubulée, et chez lesquelles la gemme se trouve à un niveau inférieur à la surface du sol, de manière que c'est de là que partent les feuilles et la vraie tige. » L'analogie entre la germination du *Dodecatheon Meadia* et celle du *Delphinium nudicaule* est assez marquée pour que l'explication des faits qui ont lieu chez la première de ces plantes doive être appliquée à ceux qu'offre la dernière.

M. E. Roze donne à la Société quelques détails sur les phases du développement de la fructification du *Stemonitis ovata* Fries,

(1) Des exemples de plantules dans lesquelles les cotylédons forment, à leur partie inférieure, une longue gaine tubulée, ressemblant extérieurement à une tigelle, ont été indiqués par Bernhardt (*Linnaea*, VII, p. 574), surtout par M. Thilo Irmisch. Le dernier de ces observateurs a donné à ce sujet des descriptions circonstanciées et plusieurs figures relativement à l'*Anemone coronaria* et aux espèces voisines (*Botan. Zeit.* 1856, col. 17, pl. I), à l'*Eranthis hiemalis* (*Botan. Zeit.* 1860, p. 221, pl. VII), au *Ranunculus millefoliatus* (*Botan. Zeit.* 1865, p. 29, pl. II), etc. Le premier des mémoires de M. Irmisch dont on vient de voir la citation a été traduit dans les *Annales des sciences naturelles* (4<sup>e</sup> série, 1856, pp. 274-298, pl. VII-IX). Dans ce même travail se trouvent encore d'autres indications réunies dans une note placée au bas de la première page et dont voici la traduction : « De semblables gaines cotylédonaires prolongées en tube existent chez le *Delphinium triste* et chez d'autres espèces de *Delphinium*.... J'ai déjà décrit en détail la formation de gaines du même genre chez le *Chærophyllum bulbosum*, dans les *Abhandl. d. naturf. Gessellsch. zu Halle*, pour 1854. On observe, en outre, de semblables gaines dans les plantules d'autres Ombellifères, ainsi que dans celles de *Dodecatheon*, de *Leontice* et de *Dentaria*. » D'un autre côté, M. Wichura (cité par M. Th. Irmisch) a mentionné l'existence de longues gaines cotylédonaires chez l'*Anemone narcissiflora*. D'autres faits du même ordre ont été cités à des dates plus récentes.

depuis le moment de la sortie du bois du plasmodium blanc de ce Myxomycète jusqu'à la maturité des conceptacles. Il signale, entre autres choses, la force ascensionnelle de ce plasmodium qui, après avoir établi et fixé la base du stipe, continue à le former insensiblement tout en s'élevant sur lui, de manière à ne plus contenir, lorsqu'il arrive au sommet de ce stipe, que les noyaux sporogènes qui se développent alors en spores avec une très-grande rapidité. M. Roze ajoute que, d'après ses observations, les couleurs propres des plasmodiums lui paraissent être invariables et constantes chez toutes les espèces qu'il a pu cultiver jusqu'ici. Seulement le plasmodium, qui est toujours d'un blanc laiteux chez les *Stemonitis fusca*, *ferruginea*, *ovata*, chez l'*Arcyria incarnata* et chez plusieurs *Physarum*, et qui est d'un jaune safrané chez le *Badhamia capsulifera*, change pour ainsi dire subitement de teinte pendant la formation des conceptacles.

---

## SÉANCE DU 26 AVRIL 1872.

PRÉSIDENCE DE M. L'ABBÉ CHABOISSEAU, VICE-PRÉSIDENT.

M. Eug. Fournier, secrétaire, donne lecture du procès-verbal de la séance du 5 avril, dont la rédaction est adoptée.

A l'occasion du procès-verbal, M. Duchartre rapporte quelques faits communiqués récemment à la Société d'horticulture, relativement à la culture des Morilles. — On en a obtenu dans des pots. — M. Boisduval en a vu lever dans des vases à fleurs renfermant de la terre de bruyère que l'on n'avait pas changée depuis trois ou quatre ans. — Un observateur a dit qu'il fallait quinze à dix-huit jours pour le développement complet d'une Morille; — un autre, qu'il en trouvait tous les jours, à l'endroit de la récolte.

M. Cornu dit que l'on peut concilier ces deux opinions : il a remarqué en effet que les Coprins mettent un mois à se développer, depuis l'apparition du premier point blanc à la surface du sol jusqu'à l'élongation complète, mais qu'il suffit d'un jour pour l'allongement du pédicule. Or, si le développement des Morilles est ana-